

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WIGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
12. MARCH 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 870 304

KLASSE 22a GRUPPE 1

F 6191 IVd / 22a

Dr. Karl Taube, Leverkusen-Bayerwerk
ist als Erfinder genannt worden

Farbenfabriken Bayer, Leverkusen-Bayerwerk

Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 8. Mai 1951 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 17. Juli 1952
Patenteilung bekanntgemacht am 29. Januar 1953

Es wurde gefunden, daß man neue wertvolle Azofarbstoffe erhält, wenn man Diazoverbindungen der Benzol- oder Naphthalinreihe oder Tetrazoverbindungen mit Abkömmlingen des 4-Oxy-6-aminopyrimidins kupptelt und die so erhältlichen Azofarbstoffe gegebenenfalls in ihre Metallkomplexverbindungen überführt. Als derartige Abkömmlinge des 4-Oxy-6-aminopyrimidins kommen beispielsweise in Frage: 2, 4-Dioxy-6-aminopyrimidin, 3-Phenyl-2, 4-dioxy-6-aminopyrimidin, 3-Methyl-2, 4-dioxy-6-aminopyrimidin, 2-Thiol-4-oxy-6-aminopyrimidin, 3-Phenyl-2-thiol-4-oxy-6-aminopyrimidin, 4-Oxy-6-amino-2-cyanamino-pyrimidin.

Je nachdem, ob die verwendeten Diazokomponenten Sulfonsäuregruppen und/oder Carboxylgruppen enthalten oder nicht, eignen sich die erhaltenen

Farbstoffe zum Färben von Wolle, Baumwolle, Viskosekunstseide und Papier oder als Pigmentfarbstoffe. Die neuen Farbstoffe ergeben auf den genannten Fasermaterialien volle klare gelbe Töne von guter Alkali- und Säureechtheit. Obwohl die Kupplungsfähigkeit der Barbitursäure bekannt ist, war es nicht ohne weiteres vorauszusehen, daß auch ihre Stickstoffabkömmlinge kuppeln und Farbstoffe von den genannten Eigenschaften liefern würden.

Beispiel 1

21,7 g (= $1/10$ Mol) 1-Aminobenzol-2-carbonsäure-5-sulfonsäure werden in 200 ccm Eiswasser mit 25 ccm techn. Salzsäure angerührt und mit 6,9 g Natriumnitrit ausdiazotiert. Die Diazoverbindung wird zu einer Lösung von 12,7 g (= $1/10$ Mol) 2, 4-Dioxy-6-aminopyrimidin in

Best Available Copy

500 ccm Wasser und 30 g Soda gegeben. Der gebildete rein gelbe Monoazofarbstoff wird durch Zugabe von Kochsalz abgeschieden, isoliert und getrocknet. Er färbt Wolle in klaren, gelben Tönen.

5

Beispiel 2

12,7 g ($= \frac{1}{10}$ Mol) 2, 4-Dioxy-6-aminopyrimidin werden in 500 ccm Wasser mit 30 g Soda gelöst und 25,0 g ($= \frac{1}{10}$ Mol) der Diazoverbindung aus 1-Amino-2-oxynaphthalin-4-sulfonsäure zugegeben. Der gebildete Monoazofarbstoff wird isoliert und durch Kochen mit Chromacetat in essigsaurer Lösung am Rückfluß in die Chromkomplexverbindung übergeführt. Der wie üblich isolierte, chromhaltige Farbstoff färbt Wolle aus dem schwefelsauren Bade in klaren, blaustrichigroten Tönen.

20

Beispiel 3

40,2 g ($= \frac{1}{10}$ Mol) 3, 3'-Diaminodiphenylharnstoff-4, 4'-disulfonsäure werden in 500 ccm Wasser mit 50 ccm techn. Salzsäure und 13,8 g Natriumnitrit tetrazotiert. Die Tetrazolösung läuft zu einer Lösung von 30,4 g ($= \frac{2}{10}$ Mol) 4-Oxy-6-amino-2-cyanaminopyrimidin in 500 ccm Wasser und 60 g Soda. Der, wie üblich, isolierte und getrocknete Diazofarbstoff färbt Baumwolle und Fasern aus regenerierter Cellulose in klaren grünstichigen Gelbtönen, die neutral und alkalisch sehr gut ätzbar sind.

Beispiel 4

21,7 g ($= \frac{1}{10}$ Mol) 1-Aminobenzol-2-carbonsäure-4-sulfonsäure werden in 200 ccm Eiswasser mit 25 ccm techn. Salzsäure angerührt und mit 6,9 g Natriumnitrit diazotiert. Die Diazoverbindung läuft zu einer Lösung von 15,2 g ($= \frac{1}{10}$ Mol) 4-Oxy-6-amino-2-cyanaminopyrimidin in 500 ccm Wasser und 30 g Soda. Der mit Kochsalz ausgesalzene, isolierte und getrocknete Monoazofarbstoff ist ein gelbes Pulver, welches aus wässriger Lösung Papier in sehr klaren, lichtechten grünstichiggelben Tönen färbt.

35

40

Beispiel 5

25,3 g ($= \frac{1}{10}$ Mol) 1-Aminobenzol-2, 5-disulfonsäure werden in 250 ccm Eiswasser mit 25 ccm Salzsäure und 6,9 g Natriumnitrit diazotiert. Die Diazolösung läuft zu 20,3 g ($= \frac{1}{10}$ Mol) 3-Phenyl-2, 4-dioxy-6-aminopyrimidin in 300 ccm Wasser und 30 g Soda. Der, wie üblich, isolierte Monoazofarbstoff färbt Wolle in gelben Tönen an.

45

50

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung von Azofarbstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß man Diazoverbindungen der Benzol- oder Naphthalinreihe oder Tetrazoverbindungen mit Abkömmlingen des 4-Oxy-6-aminopyrimidins kuppelt und die so erhältlichen Azofarbstoffe gegebenenfalls in ihre Metallkomplexverbindungen überführt.

55

60